

Kinkhoest

In 1996 was het aantal gevallen van kinkhoest in Nederland relatief hoog. Kinkhoest is een infectieziekte van de luchtwegen die door aanhoesten wordt overgebracht. De verwekkers zijn de bacteriën *Bordetella pertussis* en *Bordetella parapertussis*. Kinderen zijn na vaccinatie 10 tot 15 jaar immuun tegen de ziekteverwekker.

Er werden drie hypothesen bedacht om de toename van het aantal kinkhoestgevallen in 1996 te verklaren.

hypothese 1: Het vaccin werkt niet meer zo goed.

hypothese 2: Er zijn kwaadaardiger bacteriën in omloop dan voorheen.

hypothese 3: Huisartsen letten beter op en stellen vaker de diagnose kinkhoest.

Kinderen worden na kinkhoestvaccinatie immuun voor kinkhoest en kinderen die kinkhoest doormaken, zijn daarna ook immuun.

2p **23** Leg uit waardoor in beide gevallen dezelfde immuniteit voor kinkhoest wordt ontwikkeld.

2p **24** - Beschrijf een mogelijke proefopzet van een experiment om hypothese 2 te toetsen. Ga ervan uit dat de onderzoekers de beschikking hebben over een buis met kinkhoestbacteriën uit 1996 en een buis met kinkhoestbacteriën uit 1990. Ga uit van een groot aantal proefdieren van één soort die onder gelijke omstandigheden worden gehouden en die even gevoelig voor kinkhoest zijn als de mens.

- Geef aan bij welke resultaten hypothese 2 moet worden verworpen.